

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1935

THÈSE

N^o 199

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Georges NAUD

Né le 15 mai 1906, à Niort (Deux-Sèvres)
Ancien externe des Hôpitaux de Paris

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES

OSTÉO-ARTHROPATHIES
DANS LA SYRINGOMYÉLIE

A PROPOS DE TROIS CAS SIÉGEANT AU COUDE
OBSERVÉS A LA CONSULTATION DE CHIRURGIE
DE L'HOPITAL SAINT-ANTOINE

Président : M. LENORMANT, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1935

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1935

THÈSE

N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Georges NAUD

Né le 15 mai 1906, à Niort (Deux-Sèvres)
Ancien externe des Hôpitaux de Paris

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

OSTÉO-ARTHROPATHIES

DANS LA SYRINGOMYÉLIE

A PROPOS DE TROIS CAS SIÉGEANT AU COUDE
OBSERVÉS A LA CONSULTATION DE CHIRURGIE
DE L'HOPITAL SAINT-ANTOINE

Président : M. LENORMANT, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1935

DOYEN... G. ROUSSY

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	R. DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	FANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	BEZANÇON.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	PROUST.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose	N.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BÉNARD (H.) .. Pathologie médicale.
 BERNARD (E.).. Pathologie médicale.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER .. Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES.. Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU ... Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HAZARD Pharmacologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.
 LABBÉ (Henri).. Chimie biologique.
 LACOMME Obstétrique.

MM.

LANTUEJOL .. Obstétrique.
 LAROCHE (G.).. Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{lle} J. LÉVY ... Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET.. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 OBERLING Anatomie pathologique.
 PETIT-DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale.
 PIÉDELIEVRE .. Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RICHET Physiologie.
 SANNIÉ Chimie biologique.
 SÈNÈQUE Pathologie chirurgicale.
 TROISIÈRE Pathologie expérimentale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT. Physiologie.

MM.

LEROUX Anatomie pathologique
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
 ZIMMERN Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ABRAMI.	Clinique médicale.	BASSET.	Clinique chirurgicale.
ALAJOUANINE.		BROCQ.	
AUBERTIN.		CADENAT.	
BRULÉ.		GATELLIER.	
CHABROL.		HEITZ-BOYER.	
CHIRAY.		MOCQUOT.	
DONZELOT.		MOURE.	
DUVOIR.		QUÉNU.	
HARVIER.		SCHWARTZ.	
LIAN.		VELTER.	
VALLÉRY-RADOT			
(Pasteur).			
SÉZARY.			

MM.	
ÉCALLE	Clinique obstétricale.
GUÉNIOT.	
LE LORIER.	
LÉVY-SOLAL.	
METZGER.	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé ...	Éducation physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA FAMILLE

A MES CAMARADES

A M. LE PROFESSEUR LENORMANT

Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté
Chirurgien de l'Hôpital Cochin
Chevalier de la Légion d'Honneur

*Qui nous a fait le très grand honneur
d'accepter la présidence de cette thèse.*

*Nous l'en remercions très vivement, avec
le plus grand respect.*

A M. LE DOCTEUR BRAINE

Chirurgien des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'Honneur

*Qui nous a inspiré ce travail et guidé
maintes fois de ses conseils. Il voulut bien
nous accueillir, avec la plus grande sollici-
tude, à la consultation de Chirurgie de
l'Hôpital Saint-Antoine et nous honorer de
son amitié. Il fut pour nous un maître
incomparable. Nous sommes heureux et
fier de lui dire toute notre reconnaissance
et notre profond attachement.*

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ ALAJOUANINE

Médecin de l'Hospice de Bicêtre

Qui nous a témoigné, au cours de ce travail, le plus bienveillant intérêt. Nos remerciements les plus respectueux.

A M. LE DOCTEUR THUREL

Chef de Clinique à la Faculté
Assistant à l'Hospice de Bicêtre

Qui a bien voulu s'intéresser à notre modeste travail et nous encourager de ses avis.

Avec nos plus vifs remerciements.

A MES MAITRES DANS LES HÔPITAUX

Stage :

- M. LE PROFESSEUR CARLES (Bordeaux).
- M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LOUBAT (Bordeaux).
- M. LE PROFESSEUR CHAVANNAZ (Bordeaux).
- M. LE DOCTEUR LAPOINTE (Saint-Antoine, *in memoriam*).
- M. LE PROFESSEUR NOBÉCOURT (Enfants-Malades).

Externat :

- M. LE PROFESSEUR LEGUEU (Necker).
- M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LE LORIER (Boucicaut).
- M. LE DOCTEUR DUFOUR (Broussais).
- M. LE DOCTEUR RAVAUT (Saint-Louis, *in memoriam*).
- M. LE DOCTEUR CHIRIÉ (Hôtel-Dieu).
- M. LE DOCTEUR BRAINE (Saint-Antoine).

A M. LE DOCTEUR ANDRÉ GARCIN

Chef de Clinique à la Faculté

*Qui fut pour nous un maître et un ami
inoubliable.*

*Toute notre reconnaissance et toute
notre affection.*

A MM. LES DOCTEURS : BERTON, BOCAGE, CHÊNE,
RENÉ MAXIMIN ET RICHON

A MON AMI LE PEINTRE LOUIS BERTHOMME
Saint-André.

A MON AMI LE DOCTEUR FRANÇOIS GABER

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES OSTÉO-ARTHROPATHIES
DANS LA SYRINGOMYÉLIE

Introduction

C'est à la consultation de chirurgie de l'Hôpital Saint-Antoine qu'il nous a été donné d'examiner une ostéo-arthropathie syringomyélique. Notre maître le D^r Braine avait remarqué deux cas semblables durant ces dernières années. Sur son conseil nous avons revu les malades, recueilli leurs observations afin d'en faire l'objet de cette thèse. Il nous a semblé que la syringomyélie, affection relativement rare en pratique courante, méritait de retenir l'attention. D'autre part, des travaux récents n'en faisaient-ils pas un sujet d'actualité.

Nous ne ferons point un travail de neurologie pure, mais simplement une étude objective. Après quelques mots d'historique, nous présenterons nos observations et envisagerons tout d'abord les ostéo-arthropathies de la syringomyélie au point de vue anatomo-pathologique. Nous décrirons ensuite plus longuement leurs signes cliniques et ceux des frac-

tures spontanées qui peuvent les accompagner. Nous ne manquerons point d'insister sur les troubles sympathiques qui expliquent toute leur pathogénie et terminerons en examinant quels résultats on peut attendre de traitements chirurgical et radiothérapique.

Nous voulons encore remercier, avec ferveur, le Dr Braine qui nous a permis de faire ce travail et fut pour nous un maître sans éloignement, plein de bienveillance et toujours indulgent.

Historique

L'histoire de la syringomyélie est de date relativement récente. En 1823, Ollivier lui donne son nom qui, très clairement, indique son caractère principal : la présence dans la moelle, d'une cavité creusée en forme de tuyau. Il l'attribue à une rétraction exercée par les tissus voisins altérés ; de plus, il considère toute cavité médullaire comme étant de nature pathologique. Stilling, en 1859, prouvera qu'il n'en est rien, démontrant l'existence normale du canal central dont, selon lui, la dilatation seule est pathologique. En 1869, Simon propose la théorie suivante : la syringomyélie est due à un néoplasme formé de tissu névroglique ou gliome dont la dégénérescence détermine une ou plusieurs cavités. Hallopeau préfère invoquer l'existence d'un processus inflammatoire de myélite chronique, de sclérose péri-épendymaire. Plus tard, Joffroy et Achard (1887) reprendront cette théorie en la modifiant : pour eux, il y a myélite sans doute, mais avec thrombose vasculaire qui détermine le ramollissement et la fonte des tissus. En fait, c'est la théorie du gliome qui sera généralement adoptée.

Tels sont les principaux travaux anatomiques. Plus tardives seront les recherches cliniques. En 1882, Schultze et Kahler mettent en lumière les principaux symptômes de la syringomyélie, en particulier l'anesthésie dissociée portant sur la sensibilité superficielle : normale au tact, mais abolie à la douleur, au froid, au chaud. Ainsi pourra-t-on rattacher à la syringomyélie bon nombre d'atrophies musculaires progressives de Duchenne (au cours desquelles cependant ce dernier avait signalé la possibilité de troubles thermiques).

Bientôt les travaux cliniques de Déjérine, de Charcot permettront de rapporter encore à une syringomyélie mutilante bien des cas de panaris analgésique de Morvan, rencontrés également dans la lèpre. De même par suite de la chiromégalie, certains cas attribués à une acromégalie fruste seront considérés comme causés par la syringomyélie.

Aujourd'hui celle-ci apparaît bien définie aux points de vue anatomique et clinique.

Les lésions anatomiques siègent dans le renflement cervico-brachial de la moelle, d'où la symptomatologie si riche, si variée de la syringomyélie au niveau des membres supérieurs. De là cependant elles peuvent s'étendre, modifiant le tableau clinique. C'est pourquoi on observe des signes de syringobulbie associée, de grande valeur pronostique et des signes sous-lésionnels d'irritation pyramidale.

Il s'agit d'un processus mixte de néoformation et de désintégration de l'élément néoformé, qui, disait

Raymond, « enserre les vaisseaux, empêche la nutrition des tissus, d'où leur fonte consécutive ». La nature histologique des altérations médullaires autorise à parler de gliose indiquant une réaction inflammatoire plutôt que de gliome pur.

De cette manière peuvent mieux s'expliquer certaines théories étiologiques, dues au Professeur Guilain, qui tendent à faire de la syringomyélie une affection pouvant être causée par des facteurs divers, mais surtout traumatique ou infectieux, par névrite ascendante.

Cliniquement, dans sa forme classique, la syringomyélie est caractérisée par la triade symptomatique : troubles moteurs (paralysie avec amyotrophie et contracture), troubles sensitifs (anesthésie dissociée), enfin troubles trophiques : panaris analgésique, chironégalie, mal perforant, cypho-scoliose et ostéoarthropathies qui vont constituer l'objet de ce travail.

Observations.

OBSERVATION I

*Arthropathie syringomyélique du coude gauche
avec fracture spontanée des deux os de l'avant-bras.*

M^{lle} D..., 37 ans, sans profession.

Nous ne pouvons découvrir nul fait intéressant dans les antécédents familiaux de cette malade.

La première manifestation de la syringomyélie évidente qu'elle présente actuellement fut une cypho-scoliose apparue pendant l'adolescence et pour laquelle M^{lle} D... porta un corset orthopédique. C'est également pour cette déformation vertébrale qu'on l'envoya, à cette époque, à Arcachon, pendant quatre ans.

A l'âge de 30 ans, apparaissent sur l'avant-bras gauche des vésicules nombreuses, remplies de liquide clair le plus souvent, mais donnant parfois issue à du pus : vésicules neuro-trophiques dont la cicatrisation se fait en huit à dix jours. Elle est plus longue pour celles qui suppurent. En même temps et à l'avant-bras gauche également, surviennent des douleurs, semblables à celles que provoquent les brûlures ; douleurs de causalgie, calmées par l'eau froide, accrues par l'eau chaude. A cette époque, il n'y a par conséquent pas

encore de troubles de la sensibilité. Les plaies guéries, les douleurs évoluent pour leur propre compte (aujourd'hui même, encore que plus tranquille, notre malade éprouve, dans le membre supérieur gauche, des sensations de tiraillements, de picotements ou de véritables douleurs à type de brûlures évoluant par crise d'une demi-heure environ).

En 1928, apparaissent les troubles de la sensibilité : il arrive à notre malade de se brûler sans ressentir aucune souffrance. Durant la même année, M^{lle} D... fait une congestion pleuro-pulmonaire pour laquelle elle est soignée à l'Hôpital Broca, puis envoyée quelques mois au Vésinet. Elle fera, durant les hivers suivants, de semblables accidents auxquels la prédispose la forte gibbosité qu'elle présente.

Le 5 juin 1932, en balayant sa chambre, notre malade *se fracture, au voisinage de l'épiphyse, la diaphyse du cubitus gauche* : fracture transversale, avec déplacement également transversal des fragments. Elle est douloureuse par elle-même, contrairement à ce qu'on observe habituellement, et s'accompagne d'une reprise des douleurs à type de causalgie survenues il y a plusieurs années. La malade, qui s'est rendue à la consultation de chirurgie de l'Hôpital Saint-Antoine, est examinée par le Dr Braine qui, le diagnostic de syringomyélie posé, adresse bientôt M^{lle} D... à l'Hospice de Bicêtre, dans le Service du Professeur agrégé Alajouanine. Des signes de syringobulbie, sur lesquels nous reviendrons, sont alors constatés. On immobilise l'avant-bras gauche dans un appareil plâtré. Chaque mois on le recommence et ainsi pendant cinq mois. La fracture ne se consolide point et les fragments demeurent mobiles

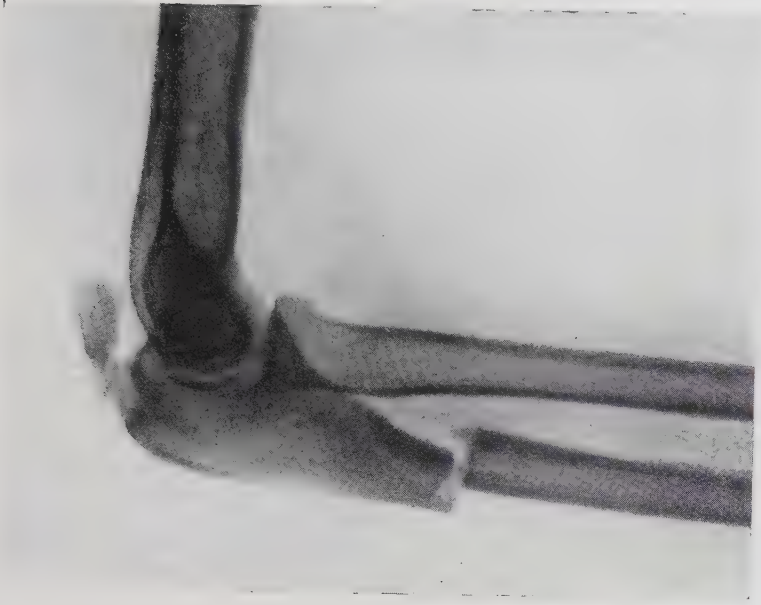
l'un sur l'autre. Peu de temps après survient un gonflement important du coude gauche, siège d'une ostéo-arthropathie typique.

Dernièrement, le 13 mai 1934, la malade, qui demeure à l'Hospice de Bicêtre, se fracture, après une chute peu violente, le radius gauche, au niveau de la diaphyse, à la même hauteur que la précédente fracture du cubitus gauche. L'avant-bras est immobilisé à nouveau dans un appareil plâtré, mais la malade déclare qu'ainsi, elle souffre bien davantage. L'appareil est gardé treize jours seulement. Il ne se fera non plus *aucune consolidation*.

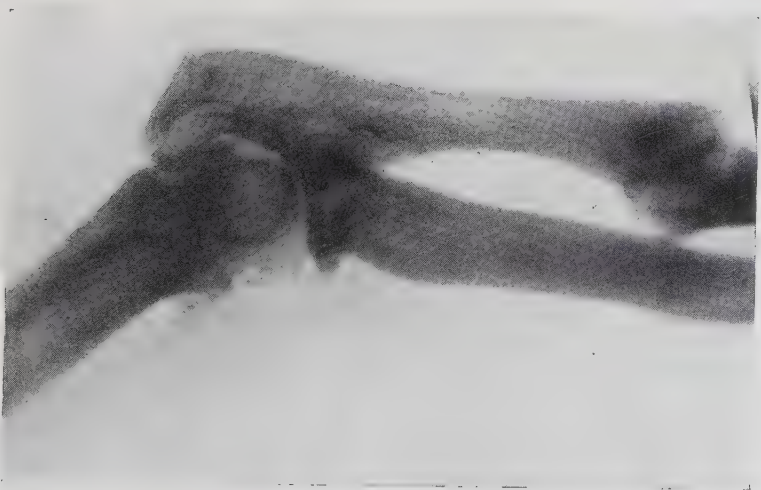
A l'examen, on est frappé par le volume et la déformation du coude gauche qui, en comparant avec le côté opposé, est le siège d'une hyperthermie manifeste. Sur l'avant-bras sont visibles des cicatrices nombreuses : de brûlures ou de vésicules neuro-trophiques. Les unes sont blanches, planes ; d'autres sont rétractiles, fibreuses. Le coude est ankylosé en demi-flexion : ankylose réductible difficilement, en partie seulement. Au cours des manœuvres de mobilisation sont entendus des craquements sourds et bruyants. Il existe une *pseudarthrose flottante* des os de l'avant-bras. On peut plier celui-ci en deux. C'est, typiquement, le « membre de polichinelle » des ostéo-arthropathies neuropathiques.

La main gauche présente un aspect bouffi, œdémateux, sans godet d'empreinte ; la peau est amincie, les doigts sont boudinés : en somme, « main succulente ».

Autre trouble trophique des plus importants est la cypho-scoliose apparue dans l'adolescence. Elle est à convexité droite, à grand rayon, intéressant toute la colonne dorsale, à sommet correspondant à la sixième



OBSERVATION I. — Mlle D...



OBSERVATION II. — Léon P...

vertèbre dorsale, s'accompagnant de surélévation de l'épaule droite.

Le cou paraît réduit dans sa hauteur. Un angle rentrant très nettement prononcé se dessine sur la face latérale gauche du thorax.

Les réflexes tendineux des membres supérieurs, du coude et du poignet : radial et cubital, sont abolis. Aux membres inférieurs, ils sont exagérés : vifs, amples, polycinétiques. Les réflexes cutanés abdominaux sont faibles et le réflexe cutané plantaire se fait en extension des deux côtés. On ne trouve point de clonus de la rotule, ni de trépidation épileptoïde du pied. La démarche est spasmodique.

L'examen de la sensibilité superficielle montre une anesthésie dissociée typique intéressant le membre supérieur gauche en entier et débordant largement sur la région cervicale et l'hémithorax gauche : de C³ à D⁸.

La sensibilité profonde (diapason, sens stéréognostique, notion des mouvements passifs et des attitudes segmentaires) est intacte.

Les signes de syringobulbie sont des plus évidents : nystagmus rotatoire antihoraire dans le regard latéral témoignant d'une atteinte de l'hémibulbe droit. Des vertiges, des bourdonnements d'oreille indiquent la lésion de la huitième paire. L'atteinte du trijumeau et du sympathique péritrigéminal n'est pas moins nette : douleurs de l'hémiface droite, à type de picotements, de fourmillements, de brûlures ; hypoesthésie dans le domaine du V. Pas d'atteinte masticatrice. En outre, le réflexe cornéen est aboli du côté droit, il y a des troubles de la déglutition, de la paralysie de l'hémivoile droit, de la fibrillation de la langue et des troubles de la déglu-

tition. Enfin une toux quinteuse interrompt fréquemment l'examen.

Parmi les troubles sympathiques, outre les phénomènes douloureux évoluant avec des périodes d'intervalle libre, on note que l'avant-bras gauche devient rouge parfois. Parfois aussi il est le siège de sudations abondantes. Nous avons signalé l'hyperthermie locale. On ne peut mettre en évidence le réflexe pilo-moteur. De même l'examen artériel ne montre aucune asymétrie vasomotrice : les oscillations, des deux côtés, sont semblables, apparaissant entre 1 à 3 divisions du cadran de l'appareil de Pachon. Les tons artériels sont égaux.

La tension artérielle est de 17-8. Le cœur est normal. Des râles sous-crépitaux fins sont entendus aux bases pulmonaires. Les urines ne contiennent ni sucre, ni albumine.

EN RÉSUMÉ, il s'agit d'une syringomyélobulbie dont le début s'est fait par une cypho-scoliose apparue dans l'adolescence. A ce propos, nous devons rapprocher cette observation de celles publiées par Foix et Fatou, Alajouanine, Mauric et Ribadeau-Dumas, concernant l'origine congénitale possible de la syringomyélie. Plus tard, surviennent des vésicules neurotrophiques et des douleurs à type de causalgie, précédant l'anesthésie dissociée. Bientôt après l'avant-bras gauche est le siège de deux fractures spontanées. Au coude gauche apparaît une ostéo-arthropathie. Il existe des signes nombreux de syringobulbie et une paraplégie spasmodique.

OBSERVATION II

Arthrite syringomyélique du coude gauche précédée de fracture spontanée du cubitus.

Léon P..., 53 ans, manœuvre.

A l'âge de 13 ans, à la suite d'une chute, le malade se fracture l'avant-bras gauche, à l'union du tiers moyen et du tiers inférieur. La fracture se consolide par un cal exubérant qui, à l'heure actuelle, dessine une appréciable saillie sous les téguments. Peut-être s'agit-il déjà d'une fracture spontanée, car dans son enfance également, nous relevons l'existence d'un pied plat bilatéral, ainsi qu'il est fréquent chez les syringomyéliques. Léon P... déclare qu'il a toujours marché fort difficilement et porté des semelles pour pied plat dès son plus jeune âge.

Durant son adolescence se développe une cypho-scoliose sur laquelle nous reviendrons.

En 1920, une nouvelle chute produit une fracture de la diaphyse du cubitus gauche, au tiers inférieur. Elle présente les caractères des *fractures spontanées* : indolence et consolidation par un cal exubérant.

En 1925, à la suite d'une piqûre septique, un panaris se développe à la première phalange du médius de la main gauche, *panaris absolument analgésique*, incisé, puis nitraté sans que le malade perçoive une douleur quelconque. Il dure un mois.

En 1926, apparaît l'atrophie musculaire des plis typiques que présente Léon P... Les masses musculaires des deux mains fondent progressivement, entraînant

une grande maladresse, intéressant bientôt, mais à un bien moindre degré, les muscles des avant-bras.

En 1929, survient un accident du travail pour lequel on doit procéder à l'amputation de l'auriculaire de la main droite. Le malade n'a point souffert, ainsi qu'au cours de brûlures rares et légères dont il a pu parfois être victime.

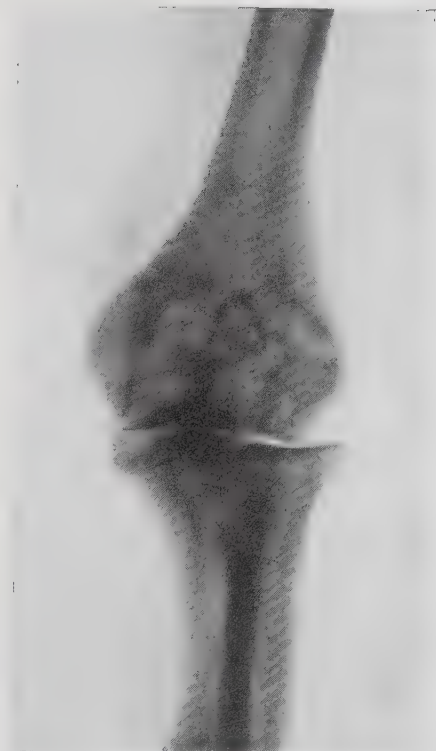
C'est en 1930 qu'apparaissent les premiers signes de l'arthropathie que présente Léon P... Elle se développe en une nuit. Dès le lendemain, notre malade se présente à la consultation de chirurgie de l'Hôpital Saint-Antoine. *Son coude gauche est le siège d'une tuméfaction des plus importantes.* Pas de douleur. Pas de fièvre. Pas d'impotence.

Deux choses nous frappent de façon immédiate à l'examen du malade : le volume, la déformation de l'articulation du coude gauche et un degré marqué de cypho-scoliose.

Le *coude gauche* présente tous les caractères des ostéo-arthropathies syringomyéliques. Ainsi que nous l'avons vu, le *début a été brusque, foudroyant*, sans qu'aucun traumatisme puisse être invoqué. Actuellement, l'articulation, les parties molles péri-articulaires sont tuméfiées, déterminant un énorme gonflement du coude, qu'on peut palper sans provoquer de douleurs. A la mobilisation de la jointure sont entendus des craquements sourds, multiples, prolongés, très bruyants. Un ostéophyte est senti, volumineux, libre, à la partie postérieure de la jointure. La face antérieure est le siège d'une dilatation veineuse des plus marquées.

Les radiographies, de face et de profil, montrent des lésions considérables, caractérisées par le processus

PLANCHE II.



OBSERVATION II. — Léon P...

classique d'ostéite raréfiante hypertrophique : les extrémités articulaires ont été en partie détruites et apparaissent déchiquetées. Des *ostéophytes* nombreux sont visibles au pourtour de l'article. Cette énorme arthropathie, remarquablement indolore, jointe à l'amyotrophie présentée par notre malade, ne l'empêche nullement de continuer son métier de manœuvre.

Depuis son adolescence, Léon P... présente une importante cypho-scoliose. Il s'agit d'une déformation vertébrale, à convexité droite, de grand rayon, dont le sommet répond à la cinquième vertèbre dorsale. L'épaule qui correspond au côté vers lequel est orientée la scoliose est très nettement surélevée. Le cou paraît réduit dans sa hauteur. Le sternum, l'appendice xyphoïde sont tournés vers la droite. Il en résulte un véritable bouleversement thoracique.

Quant à l'atrophie musculaire, apparue il y a huit ans, elle est aujourd'hui des plus marquées : les deux mains sont symétriquement atteintes par le processus amyotrophique. Le relief des éminences thénar et hypothénar a disparu : la paume est plate. Les interosseux ne sont pas moins frappés : le gril métacarpien est des plus visibles. Le pouce est entraîné sur le même plan que les autres doigts : main simienne typique.

L'examen de la sensibilité nous montre une dissociation thermo-analgésique typique, à disposition radiculaire. Elle atteint les deux membres supérieurs, où cependant une bande, sur la région interne, correspondant à C⁸ et D¹, est respectée. Sur le thorax, elle s'étend de C⁴ à D⁶.

La sensibilité profonde est absolument intacte.

Quant aux réflexes tendineux, abolis aux membres

supérieurs, ils sont exagérés aux membres inférieurs, où le réflexe cutané plantaire se fait en extension. Pas de clonus du pied ou de la démarche. Pas de troubles de la démarche. Les réflexes abdominaux sont un peu diminués. Le réflexe crémasterien est normal.

La recherche des troubles sympathiques donne les résultats suivants : il n'y a pas de rougeur des téguments, ni d'hyperthermie locale, ni de sudations spontanées, ni d'apparition du phénomène de la chair de poule par les épreuves classiques. L'injection de 1 centigramme de chlorhydrate de pilocarpine donne une réaction symétrique. Par contre, du côté de l'arthropathie, les oscillations sont plus amples que du côté opposé.

A gauche : 15 = 1/2, 14 = 1, 13 = 2, 12 = 2 1/2, 11 = 3 1/2, 10 = 3, 9 = 2 1/2, 8 = 2, 7 = 1, 6 = 1/2.

A droite : 15 = 1/2, 14 = 1, 13 = 1 1/2, 12 = 2, 11 = 2, 10 = 1 1/2, 9 = 1 1/2, 8 = 1, 7 = 1/2.

Les tons artériels sont diminués.

Il n'existe aucun signe de syringobulbie.

Le cœur et les poumons sont indemnes. Il n'y a ni sucre, ni albumine dans les urines.

On note l'existence d'une constipation opiniâtre, comme c'est fréquent dans la syringomyélie.

Notre malade a reçu six séances de diathermie et cinquante-quatre séances de rayons X à la Salpêtrière, dans le Service du Dr Bourguignon.

EN RÉSUMÉ, syndrome syringomyélique des plus classiques, des plus complets, dont les signes apparaissent dans l'ordre suivant : pied plat et cypho-scoliose apparus de bonne heure et à propos desquels l'origine congénitale de la syringomyélie peut être discutée, puis

fracture spontanée, panaris, amyotrophie du type Dran-Duchenne, arthropathie avec perturbation sympathique, signes d'irritation pyramidale aux membres inférieurs.

OBSERVATION III

Arthrite syringomyélique du coude gauche.

M^{me} G..., 43 ans, ménagère. Parmi ses antécédents familiaux, notons que sa mère est morte à 62 ans d'un néoplasme utérin.

Nous relevons, dans ses antécédents personnels, l'apparition, à l'âge de 8 ans, d'une chorée de Sydenham.

La malade se marie à 17 ans. Elle a eu trois enfants. Le premier accouchement a lieu à 7 mois : une fille qui meurt de méningite à 3 ans. Les second et troisième enfants sont actuellement bien portants. Notre malade a eu deux fausses couches.

Il convient encore de noter dans les antécédents de cette malade, comme pouvant être invoqué dans l'étiologie de la syringomyélie, un traumatisme important survenu en 1916 : chute d'un train en marche, occasionnant des contusions et des ecchymoses multiples qui nécessitent un repos prolongé.

Depuis deux ans déjà notre malade avait remarqué que son bras gauche, où siège actuellement l'arthropathie qui l'amènera à consulter, devenait plus malhabile et plus froid. Parfois sont ressentis des engourdissements, des fourmillements. Il y a quatre mois apparaissent sur l'avant-bras gauche des vésicules neuro-trophiques, ne donnant pas de suppuration et laissant de nombreuses

cicatrices. De plus, la malade se brûle à plusieurs reprises sans éprouver de douleurs.

C'est au mois de juin 1934 qu'apparut spontanément, en quelques jours, au coude gauche, une tuméfaction marquée accompagnée d'une certaine impotence fonctionnelle : le membre supérieur gauche est alourdi et semble plus lourd.

M^{me} G..., envoyée par son médecin qui ne semble pas avoir soupçonné l'origine centrale de cette lésion du coude, vient consulter à l'Hôpital Saint-Antoine.

Le coude gauche est le siège d'un gonflement évident. L'axe de l'avant-bras paraît dévié en dehors par rapport à celui du bras. La jointure présente un degré peu marqué d'ankylose et la mobilisation, non douloureuse, fait entendre des craquements sourds, peu bruyants. Sur la peau siègent des cicatrices nombreuses : brûlures et vésicules neuro-trophiques.

Les radiographies montrent des lésions nettes et caractéristiques : la prolifération ostéophytique demeure discrète, mais les épiphyses sont très nettement décalifiées.

La main gauche est potelée, sans relief tendineux ni godet à la pression digitale ; elle est notablement épaissie, les doigts sont boudinés et notre malade est amenée à enlever ses bagues.

L'examen de la sensibilité superficielle montre des troubles de dissociation thermo-analgésique s'étendant à tout le membre supérieur gauche et débordant sur l'hémithorax de C³ à D⁶.

La sensibilité profonde est intacte.

Les réflexes tendineux sont abolis aux membres supérieurs, vifs aux membres inférieurs.

Pas de clonus du pied ou de la rotule. Le réflexe cutané plantaire se fait en flexion. Les réflexes cutanés abdominaux sont normaux. Il n'y a aucun signe de syringobulbie.

L'examen du sympathique donne les résultats suivants : le réflexe pilo-moteur est des plus nets au voisinage de l'arthropathie, bien plus intense et plus durable que du côté opposé. Après injection de pilocarpine : réaction sudorale, discrète et symétrique. L'examen artériel ne montre pas d'asymétrie. Certaines oscillations sont un peu moins amples du côté de l'arthropathie, mais les deux courbes apparaissent très sensiblement symétriques et parallèlement modifiées par l'épreuve des bains froid et chaud. On ne peut parler de réaction spasmodique.

Notre malade a été adressée au D^r Solomon, radiologiste de l'Hôpital Saint-Antoine, pour un traitement radiothérapique : il se propose de faire deux séances par semaine, avec une dose de 500 R. à chaque fois. Dès la deuxième séance, le bras gauche est moins engourdi, l'œdème de la main gauche disparaît en partie et la malade peut remettre ses bagues. Le gonflement arthropathique diminue.

EN RÉSUMÉ : *ostéo-arthropathie révélatrice d'une syringomyélie*, amélioration rapide par les rayons X.

Anatomie pathologique

Comme celles du tabès, les ostéo-arthropathies syringomyéliques sont caractérisées, comme le disent Cornil et Francfort, par la « présence de disjonction articulaire et du double processus voisin de raréfaction osseuse et de prolifération ostéophytique monstrueuse ». Les lésions, frappant tous les éléments de l'articulation, sont bien mises en évidence par les vérifications anatomiques et les opérations telles qu'arthrotomies et résections rendues parfois nécessaires. Enfin, la radiographie nous montrera les lésions prédominantes portant sur le squelette.

Classiquement, selon les caractères anatomo-pathologiques, sont décrits deux types d'ostéo-arthropathies syringomyéliques : hypertrophique et atrophique, ce dernier rencontré le plus souvent à l'épaule. En clinique, ils sont souvent confondus, pouvant coexister sur une même articulation, voire sur un seul os. Il convient encore de signaler que dans des cas nombreux, si au début prédomine le type hypertrophique, c'est le type atrophique que, plus tard, on observera de préférence.

Dans ce dernier, les épiphyses sont rongées, ver-

moulues, parfois même complètement détruites, les diaphyses se terminant, selon une expression coutumière, « en baguettes de tambour ». Ainsi pouvons-nous rencontrer, à l'épaule, la disparition complète de la tête humérale et de la cavité glénoïde de l'omoplate.

La forme hypertrophique se caractérise par une hyperostose périphérique désordonnée qui peut doubler, tripler même le volume d'une épiphyse et l'entourer d'une véritable couronne d'ostéophytes.

Des fragments osseux se détachent, parfois volumineux, réalisant de véritables fractures parcellaires ; intra ou extra-capsulaires, flottant librement ou maintenus par un pédicule conjonctif, ils peuvent envahir la capsule, les tendons, les ligaments et les muscles péri-articulaires. Parfois interposés entre les surfaces osseuses ainsi effritées, ils rendent possible l'ankylose des jointures. A celle-ci, contribuent également l'augmentation de volume des épiphyses et la présence de néoformations conjonctives, intra et péri-articulaires, habituellement rencontrées dans la forme hyperthrophique.

Dans les deux formes est mise en évidence l'ostéolyse à point de départ central, faite de raréfaction trabéculaire et de dégénérescence graisseuse.

Les cartilages deviennent le siège d'exfoliations, de décollements. Ainsi, par suite du frottement des surfaces osseuses dépourvues de cartilage, de la présence de fragments osseux interposés, s'expliquent les cra-

quements nombreux et bruyants qu'on entend en mobilisant les jointures.

Quant à la capsule, son invraisemblable laxité permet les mouvements les plus anormaux communément observés dans les ostéo-arthropathies syringomyéliques et les luxations ou subluxations non moins coutumières auxquelles participe l'atrophie des extrémités osseuses.

La synoviale, richement vascularisée, végétante parfois, est distendue, dans d'énormes proportions, par un liquide séreux, rarement hématique, purulent en cas d'infection secondaire, les microbes les plus variés y étant alors rencontrés. Extrêmement abondant au début, il tend à régresser par la suite.

Parfois capsule et synoviale se fusionnent et, également envahies, comme nous l'avons vu, par des néoformations osseuses et conjonctives, forment une sorte de gangue. Parfois aussi elles peuvent se rompre et le liquide articulaire envahit les tissus voisins. Notons que par ce seul phénomène Debove pensait pouvoir expliquer le gonflement péri-articulaire habituel dans les ostéo-arthropathies neuropathiques.

Quant aux muscles, ils ne s'atrophient point comme de coutume à proximité de lésions articulaires inflammatoires ou traumatiques, mais au contraire, tout au moins au début, s'hyperplasient. Il en est de même pour les tissus superficiels, surtout au niveau des couches sous-épidermiques, fortement épaissies.

En somme, on voit que les causes ne manquent point pour expliquer le gonflement extraordinaire,

pathognomonique des arthropathies nerveuses, répondant exactement à la tuméfaction des surfaces osseuses, à l'empâtement des tissus péri-articulaires et de la peau, à l'épanchement synovial abondant.

Les lésions osseuses que nous avons exposées ne vont point sans entraîner une notable diminution de solidité du squelette, d'où des fractures pathologiques survenant à l'occasion d'un mouvement brusque. Leur évolution anatomique est caractérisée par le retard ou l'absence de consolidation. Celle-ci s'explique sans peine par la résorption des extrémités osseuses, d'où interposition musculaire. Le plus souvent, la consolidation se fait, mais par un cal extrêmement long à se calcifier et de plus : irrégulier, exubérant, difforme. Longtemps encore après la fracture, sous une virole externe peu dense, encore fibro-cartilagineuse, les deux fragments peuvent demeurer sans adhérence, juxtaposés, mobiles l'un sur l'autre.

Étude clinique

Nous envisagerons tout d'abord les ostéo-arthropathies et les fractures spontanées, puis les manifestations sympathiques associées, et terminerons par un chapitre de diagnostic.

I. — Les ostéo-arthropathies.

Etienne et Perrin réservent le nom d'arthropathies nerveuses aux « arthropathies qui ont une origine trophique relevant directement d'une lésion médullaire ». Parmi celles-ci, les ostéo-arthropathies de la syringomyélie et du tabès, présentant les plus grands caractères de similitude, sont de beaucoup les plus importantes.

Elles sont fréquentes dans la syringomyélie où on les rencontre en effet dans 10 à 30 % des cas. Elles siègent, huit fois sur dix, aux membres supérieurs, et c'est là leur caractère absolument essentiel : celui qui les distingue avant tout des ostéo-arthropathies tabétiques. Ainsi leur localisation montre nettement leur dépendance d'avec la lésion spinale occupant le renflement cervico-brachial. Aux membres inférieurs siègeront au contraire les ostéo-arthropathies tabétiques,

puisqu'elles répondent à des lésions médullaires basses.

Toutefois, si la cavité médullaire de la syringomyélie est de siège atypique, on peut observer des ostéo-arthropathies des membres inférieurs : de la hanche, du genou ou de l'avant-pied. D'autre part, Cornil et Francfort ont rapporté une ostéo-arthropathie syringomyélique du rachis, identique à celles du tabès à ce niveau. Dans la syringomyélie, la colonne vertébrale n'est qu'exceptionnellement le siège d'une véritable arthropathie dont nous avons vu les caractères anatomo-pathologiques, mais habituellement (dans 80 % des cas) y est rencontrée une cypho-scoliose précoce et relevant d'une décalcification générale des os. Elle existe chez deux de nos malades. A titre de curiosité, on a pu citer des arthropathies temporo-maxillaire, sterno-claviculaire. D'après l'ensemble des observations, leur localisation la plus fréquente est l'épaule.

Uniques ou multiples, elles présentent un second caractère important qui les distingue encore de celles du tabès : ces dernières frappent symétriquement les articles alors que les arthropathies de la syringomyélie sont à tendance unilatérale. Elles peuvent, récidivantes, s'échelonner sur un même membre : à l'épaule, au coude, au poignet, voire aux phalanges. Rares sont les exceptions, comme celle rapportée par Roussy, Huguenin et Kyriaco, concernant un malade chez lequel, aux deux épaules, apparurent des lésions ostéo-articulaires.

Celles-ci sont très fréquemment non point le premier signe, car d'autres manifestations mais surtout les troubles de la sensibilité peuvent les précéder, mais bien le signe révélateur d'une syringomyélie. Pierre Marie et Chatelain en ont rapporté des exemples typiques et chez nos trois malades, c'est uniquement à propos des troubles trophiques ostéo-articulaires que fut posé le diagnostic de l'affection nerveuse.

C'est en général très brutalement que surviennent les ostéo-arthropathies dans la syringomyélie, en dehors de tout choc traumatique ; le malade perçoit parfois un craquement dans une articulation : elle sera bientôt le siège d'une incroyable déformation.

Chez un de nos malades, le début se fit ainsi, avec la plus grande rapidité, durant la nuit et au réveil l'ostéo-arthropathie se trouvait constituée (observation I, Léon P...). Dans d'autres cas, c'est à l'occasion d'une fracture spontanée qu'au voisinage du trait on découvre des lésions ostéo-articulaires.

Parfois, comme chez notre malade M^{me} G... (observation III), longtemps avant l'apparition de l'ostéo-arthropathie, des prodromes divers (engourdissements, fourmillements, maladresse inhabituelle) semblent la prédire. Il n'est pas rare en effet de voir des signes douloureux se localiser au niveau de la jointure qui sera atteinte. Parfois encore, les ostéo-arthropathies sont d'emblée suppurées, comme chez un malade de Tixier, Rochet et Ducroux.

Enfin, de façon exceptionnelle, c'est progressive-

ment que se développent les troubles ostéo-articulaires.

Leur signe vraiment pathognomonique est un gonflement énorme, doublant, triplant parfois le volume de l'article. Il ne s'accompagne d'aucun phénomène inflammatoire : pas de fièvre, point de rougeur ni d'élévation de la température locale. Fréquemment, au niveau de l'arthropathie, on note une dilatation veineuse marquée par gêne mécanique de la circulation.

Un second caractère essentiel est l'indolence manifeste. Les malades ne souffrent pas, ne ressentant guère qu'un peu de difficulté pour accomplir certains mouvements. Malgré d'in vraisemblables déformations, la plupart d'entre eux peuvent continuer leur travail, même s'il est pénible. Verhaege cite le cas d'un malade qui, présentant une arthropathie de l'épaule gauche, avec destruction complète de la cavité glénoïde et de la tête humérale, transporte néanmoins une charrette lourdement chargée. Ainsi Léon P... (observation II), malgré des lésions ostéo-articulaires des plus importantes, continue son travail.

La mobilisation, s'accompagnant parfois tout au plus d'un peu de lassitude, met en évidence des mouvements anormaux, surtout latéraux, témoignant, nous l'avons vu, du relâchement de la capsule et des ligaments. Bientôt en effet la jointure devient flottante, se disloque, mobile en tous sens : des luxations

se produisent dont la réduction est certes facile, mais ne saurait être maintenue.

En mobilisant sont entendus des craquements sourds, nombreux et bruyants. Souvent des fragments osseux, plus ou moins libres dans la jointure, donnent à la main qui palpe la sensation d'un sac de noix.

Tel est typiquement le tableau de l'ostéo-arthropathie à laquelle d'autres manifestations sont associées : troubles sympathiques sur lesquels nous reviendrons et troubles de la sensibilité dont nous avons vu les caractères. Ceux-ci ne manquaient chez aucun de nos malades.

La radiographie qu'on ne manque point de pratiquer, met en évidence le double processus, typique, de raréfaction osseuse avec hyperplasie, celle-ci marquée surtout au niveau des épiphyses. Les images radiographiques montrent les deux types d'ostéo-arthropathies, souvent confondus : atrophique et hypertrophique. Les diaphyses, décalcifiées, nous apparaissent presque transparentes : le canal médullaire est élargi, la couche compacte est réduite à une mince bande. On ne voit quelquefois qu'un fin réticulum de travées osseuses raréfiées. On aperçoit des ostéophytes, nombreux, bouleversant l'architecture des articles. Dans certains cas, aux extrémités, la radiographie montre une nécrose intense, prémonitrice d'amputations spontanées.

Nous avons décrit l'ostéo-arthropathie dans sa forme classique. Il nous reste à étudier ses aspects

atypiques. Déjà nous avons rencontré des arthropathies anormales par leur siège, ou bilatérales. Parfois elles sont douloureuses, s'opposant à toute manœuvre de mobilisation. Il existe des cas frustes caractérisés par de l'hyperlaxité, quelques craquements, une déformation discrète. Riéra, dans sa thèse, cite une ostéo-arthropathie qui, pendant fort longtemps, s'est manifestée uniquement par des luxations récidivantes. Plus rarement s'observe une forme avec ankylose d'emblée.

L'évolution des arthropathies syringomyéliques se fait très lentement, durant de longues années. Toutefois des poussées surviennent qui étendent et aggravent les lésions ainsi que le montrent des radiographies faites systématiquement. Alajouanine et Mauric ont insisté sur ces poussées aiguës, plus fréquentes dans le tabès que dans la syringomyélie. Au cours de celle-ci, ils citent le cas d'une fracture du coude, maintenue dans un appareil plâtré qui n'empêche point l'apparition d'une nouvelle fracture de l'avant-bras alors qu'il se trouve immobilisé. D'autres auteurs ont décrit, au cours de l'évolution, des poussées d'hydarthrose fréquente. Lorsque les lésions ostéo-articulaires se trouvent ainsi remaniées, on assiste à une reprise manifeste des troubles sympathiques faits d'œdème, d'hypersudation, de rougeur et d'hyperthermie locale, souvent aussi de douleurs : ils contribuent, dans une large mesure, à provoquer cet aspect pseudo-phlegmoneux des pous-

sées aiguës d'arthropathies, sur lequel Alajouanine et Mauric attirent particulièrement l'attention.

Ainsi, peu à peu, du fait des progrès de la dislocation articulaire, de la possibilité de fractures avec retard ou absence de consolidation, le membre atteint, véritable « membre de polichinelle », devient inutilisable, encore que certains malades parviennent à s'en servir tant bien que mal.

Nous avons entrevu la possibilité de la suppuration des ostéo-arthropathies. L'infection se fait par voie sanguine, la jointure malade constituant un point de moindre résistance, ou bien à la faveur d'une porte d'entrée voisine telle qu'ulcération trophique.

On décrit deux formes d'arthropathies tropho-suppurées : une forme nécrotique et une forme suppurée aiguë. Le type de la première est réalisé par la nécrose osseuse d'une articulation métatarso-phalangienne ouverte par un mal perforant. Elle se traduit par une fistule qui conduit sur des séquestres poreux, noirâtres, s'écoulant un pus abondant : suppuration qui peut durer des mois.

La forme suppurée aiguë se manifeste par une tuméfaction considérable, douloureuse : la peau est tendue, chaude, violacée et présente bientôt des ulcérations et des fistules qui donnent issue à du pus. Les ganglions correspondants sont fortement augmentés de volume. La température s'élève, est oscillante. Peu à peu les tissus se sphacèlent en même temps que s'affaiblit l'état général. De toute évidence s'im-

pose l'intervention chirurgicale sur laquelle nous reviendrons ultérieurement.

II. — Les fractures spontanées.

De même que sont semblables, par leurs principaux caractères cliniques, les ostéo-arthropathies du tabès et de la syringomyélie, les fractures spontanées rencontrées dans les deux affections présentent les plus grands caractères de similitude. Encore une fois, seul diffère le siège.

A l'encontre des ostéo-arthropathies, les fractures spontanées sont relativement peu fréquentes. En 1902, Rénon et Heitz n'en trouvent que treize cas dans la littérature. En 1927, Alajouanine, Mauric et Camus en rapportent dix-huit, dont quatre constituent un signe révélateur.

Deux de nos malades ont présenté des fractures spontanées (M^{lle} D..., observation I et Léon P..., observation II).

C'est, bien plus souvent, au cours d'une syringomyélie avérée qu'on rencontre les fractures spontanées. Elles traduisent des modifications latentes du squelette. Bientôt mises en évidence par la radiographie, celles-ci portent sur tout un membre et c'est en un point quelconque de celui-ci que peut survenir la solution de continuité. Cependant elles apparaissent, dans la plupart des cas, au voisinage des épiphyses et des ostéo-arthropathies constituées. Là, en effet, des lésions considérables de l'os, devenu fragile, favorisent évidemment leur production.

Elles s'observent au niveau des membres supérieurs, puisque, comme les ostéo-arthropathies, elles répondent à des lésions spinales haut situées. Toutefois, exceptionnellement, on a signalé leur apparition aux membres inférieurs, au rachis.

Leur tendance à la récidive est encore un de leurs caractères généraux. Ainsi M^{lle} D... se fracture, à deux ans d'intervalle, le cubitus, puis le radius gauches.

Les fractures spontanées apparaissent à la suite d'un traumatisme léger sans doute, mais cependant nécessaire. Ainsi, plutôt que fractures spontanées, nous devrions dire fractures pathologiques. En effet est pathologique la disproportion entre le traumatisme et les accidents qui en résultent. Le plus souvent, c'est durant les occupations habituelles des malades que nous les verrons survenir.

Notre malade M^{lle} D... (observation I) se fracture pour la première fois l'avant-bras en balayant sa chambre. On rapporte des observations de fractures survenant chez une blanchisseuse portant la lessive, chez un boulanger pétrissant sa farine.

De telles circonstances étiologiques ne manquent point d'attirer l'attention. On n'est pas moins frappé par l'indolence remarquable des fractures spontanées. En effet, les malades, au moment où se produit l'accident, entendent simplement un craquement, mais n'éprouvent nul phénomène douloureux, peuvent souvent continuer leur travail. Bientôt cependant un gonflement important attire leur attention,

Des ecchymoses étendues ne vont pas non plus tarder à apparaître ainsi qu'une dilatation veineuse marquée.

L'examen est parfaitement indolore. La recherche habituelle des points douloureux ne peut donc nous donner aucun renseignement. Par contre, la mobilité anormale, dont la recherche est grandement facilitée par l'indolence absolue, est des plus accusées. Pendant cette manœuvre, la crépitation est peu nette, marquée par le gonflement.

Le déplacement des fragments est le plus souvent considérable. Dans un cas de fracture de l'humérus rapporté par Rénon et Heitz, il était tel que le fragment inférieur, remonté en arrière et en dehors, venait soulever les téguments sur la face externe du bras. Il était d'ailleurs facilité par une atrophie musculaire concomitante, le manchon musculaire insuffisant ne pouvant en effet maintenir les fragments. Dans cette même observation, la mobilité anormale était tellement accusée qu'on pouvait plier le bras en deux.

A la radiographie apparaît au voisinage du trait de fracture, en général de section droite, accompagné de productions hyperostotiques, le double processus d'ostéite raréfiante hypertrophique, maintes fois signalé. Parfois la fracture, véritablement spontanée, méconnue, est révélée par la radiographie, comme dans un cas de Alajouanine et Mauric dont nous avons fait mention.

Les signes associés aux fractures spontanées sont

semblables à ceux qui accompagnent les ostéoarthropathies : troubles sympathiques et de la sensibilité. Cette superposition des troubles algiques et trophiques explique l'indolence habituelle, le peu d'impotence des fractures spontanées. Cependant Alajouanine et Maurie citent un cas qui fut douloureux, au cours, il est vrai, d'une syringomyélie fruste. Chez notre malade M^{me} D... (observation I), malgré des troubles algiques nets, la première fracture fut presque normalement douloureuse.

Nous avons vu, au chapitre de l'anatomie pathologique, l'évolution anatomique des fractures spontanées : retard de consolidation ou même absence de consolidation, comme chez notre malade M^{me} D... (observation I) qui présente une pseudarthrose flottante après fracture des os de l'avant-bras.

Dans la littérature, nous n'avons trouvé aucune observation se rapportant à l'englobement, cependant très possible, d'un tronc nerveux par un cal exubérant.

III. — Les troubles sympathiques.

La valeur de ceux-ci au cours de la syringomyélie est des plus grandes et Amyot a pu dire justement qu'« il faudrait considérer les manifestations sympathiques comme pratiquement aussi importantes et les placer à un niveau égal à celui qu'occupent les troubles relevant des protoneurones sensitif et moteur ».

On observe donc des troubles sympathiques au cours des formes cliniques, très nombreuses, avec ou sans arthropathies, de la syringomyélie. Nous citerons l'exemple le plus typique : celui, demeuré classique, de Klippel et Monier-Vinard. Leur cas était caractérisé, au cours d'une syringomyélie, sans arthropathies, par une dilatation permanente et variqueuse des capillaires cutanés du visage et du cou. A ces troubles vaso-moteurs, se superposaient des sueurs unilatérales.

Cependant, les phénomènes sympathiques sont surtout nets au niveau même des ostéo-arthropathies, dans le tabès comme dans la syringomyélie. On doit leur connaissance aux recherches faites par Froment, en collaboration avec ses élèves Exaltier et Josserand.

L'étude des perturbations sympathiques est entreprise avec fruit dans les ostéo-arthropathies syringomyéliques généralement unilatérales et permettant ainsi de comparer avec le côté opposé.

L'atteinte du sympathique se traduit par des phénomènes vaso-moteurs, sudoraux et pilo-moteurs.

Les troubles vaso-moteurs sont de beaucoup les plus fréquents et les plus importants. Ils peuvent entraîner des syndromes douloureux à type d'érythromélgie ou de causalgie (comme chez notre malade M^{lle} D... observation I).

Sur le compte de troubles vaso-moteurs peuvent être mis encore les phénomènes de rougeur et d'hyperthermie locale qu'on rencontre fréquemment.

Mais c'est surtout par l'examen artériel : l'oscillométrie, qu'une asymétrie vaso-motrice pourra être mise en évidence.

Deux types de réactions sont observées.

Dans l'un, plus fréquent, les oscillations sont plus amples que du côté opposé indemne de lésions ostéo-articulaires. De telles oscillations qui ne diminuent que lentement et de façon modérée, bien moins que du côté opposé, sous l'influence d'un bain froid, indiquent une réaction parétique des rameaux sympathiques péri-artériels. Sur 8 cas personnels, Exaltier la rencontre 5 fois. Notre malade Léon P... (observation II) présente une asymétrie vaso-motrice de ce type.

C'est donc plus rarement qu'on observe une formule inverse, spasmodique, caractérisée par une diminution des oscillations artérielles, semblable à celle qu'ont décrite Babinski, Froment et Heitz dans les paralysies et contractures d'ordre réflexe. En pareil cas, contrairement à ce qui se passe dans les oblitérations artérielles, un bain chaud restaure l'amplitude des oscillations qui arrivent parfois à dépasser celles du côté sain, soumis également à l'influence du bain chaud.

L'auscultation artérielle, après compression par le brassard d'un tensiomètre, permettant d'entendre des bruits sourds ou tons artériels dont le premier représente le maxima, peut nous permettre de confirmer les résultats précédents. Diminués d'intensité, en cas de réaction parétique, ils sont au contraire

entendus plus fortement en cas de réaction spasmodique.

Enfin la recherche du dermographisme cutané, d'une durée plus courte, en cas de vaso-dilatation périphérique, peut encore nous donner des indications utiles.

Les troubles sudoraux sont caractérisés par des phénomènes d'hypoidrose ou d'hyperidrose spontanées ou provoquées par la pilocarpine.

Enfin les modifications du réflexe pilo-moteur, mises en évidence par André Thomas, consistent, après excitation physique ou thermique : chatouillement ou application de glace sur la nuque, en la diminution ou l'exagération du phénomène de la chair de poule.

Nous avons donné une représentation schématique des troubles sympathiques. Dans la majorité des cas, ils sont ainsi bien marqués, surtout à la phase de début, d'arthropatisation. Cependant ils sont parfois assez effacés, ceci surtout dans les vieilles ostéo-arthropathies.

Enfin, nous l'avons dit, ce sont les troubles vasomoteurs qui généralement prédominent alors que sont plus rares les altérations du réflexe pilo-moteur.

Parfois sont observées des réactions paradoxales : ainsi du côté de l'arthropathie peuvent coïncider une hyperthermie avec une diminution des oscillations et on peut aussi bien rencontrer l'inverse, un membre froid pouvant donner une augmentation des oscillations.

IV. — Le diagnostic.

Après tous les symptômes que nous avons énumérés, il semble que soit facile le diagnostic des ostéo-arthropathies syringomyéliques. Cependant, étant donné leur caractère exceptionnel en pratique courante, les erreurs ne manquent point à leur sujet.

Leur connaissance intéresse vivement le chirurgien auquel, en raison des désordres ostéo-articulaires importants, elles seront le plus souvent adressées. Mériel et Cestan ont justement insisté sur cette notion fort utile à connaître : « les arthropathies, disent-ils, dirigent le malade d'emblée vers le chirurgien et non vers le neurologue, mais les caractères si particuliers des lésions radiographiques et l'indolence des troubles aiguillent aussitôt le diagnostic vers une arthropathie trophique, et bientôt en effet un examen méthodique des troubles de la sensibilité permettra d'affirmer l'existence d'une syringomyélie ». *Nous rappelons à ce propos que les trois cas qu'il nous a été donné d'observer furent rencontrés en milieu chirurgical.* D'autre part, c'est uniquement grâce aux *ostéo-arthropathies* ou aux *fractures spontanées* que le diagnostic de syringomyélie, jusqu'alors latent, fut posé.

Nous pouvons considérer que le diagnostic comporte deux étapes. La première consiste à reconnaître une arthropathie neuropathique, grâce à son apparition *soudaine*, à la *déformation* et à l'*indolence* également exceptionnelles dont elle s'accompagne, grâce aux caractères radiologiques que nulle autre affection

ostéo-articulaire ne saurait simuler. Nous désirons encore signaler l'importance des troubles sympathiques dont nous verrons le principal intérêt : pathogénique, mais qui peuvent aussi donner d'utiles indications diagnostiques.

Dans une deuxième étape, les troubles si particuliers de la sensibilité, si rarement absents ou modifiés, nous feront reconnaître parmi les diverses ostéo-arthropathies nerveuses, celles qui appartiennent à la syringomyélie.

Parmi les arthrites ne reconnaissant point une origine nerveuse, nous éliminerons facilement l'arthrite rhumatismale déformante qui est douloureuse, précocement ankylosante et ne donne lieu à aucun épanchement. L'arthrite tuberculeuse ne saurait pas davantage prêter à confusion, grâce aux points douloureux, à la limitation des mouvements, aux réactions ganglionnaires et à l'atrophie musculaire dont elle s'accompagne. Parmi les arthrites syphilitiques, seule la forme tardive de pseudo-tumeur blanche peut être discutée, mais ses douleurs nocturnes typiques, sa localisation fréquente aux membres inférieurs la feront aisément reconnaître.

Parfois le diagnostic d'ostéo-sarcome fut posé à tort, en raison sans doute de sa déformation massive : cependant il respecte classiquement l'article, et ses caractères cliniques et radiologiques sont des plus nets.

Quant aux *autres arthropathies nerveuses*, rencontrées dans l'hémiplégie, la polyomyélite ou bien en-

core chez les paraplégiques de guerre (comme l'ont montré M^{me} Déjerine et A. Ceillier), il sera facile de les rapporter à leur véritable cause. D'autre part, elles sont vraiment bien peu fréquentes. Le principal diagnostic est évidemment celui des *arthropathies tabétiques*, en raison des caractères de similitude sur lesquels nous avons insisté. Cependant, comme nous l'avons vu, leur siège est tout différent. Les signes de tabès dont elles s'accompagnent tranchent d'ailleurs la question. Toutefois, ceux-ci peuvent être assez effacés, l'arthropathie constituant le premier signe du tabès dans certains cas. De même à certaines arthropathies de la syringomyélie n'est associé qu'un syndrome neurologique tout à fait fruste. Dans des circonstances semblables, c'est le résultat de l'examen du liquide céphalo-rachidien qui nous permettra de faire le diagnostic.

Quant aux fractures spontanées, leur remarquable indolence, la notion de traumatisme minime qui est à leur origine, les distinguent sans difficultés des fractures habituelles. Seules les autres fractures spontanées méritent discussion. Nous citerons celles qui sont dues à l'ostéoporose sénile, au ramollissement du tissu osseux comme dans l'ostéomalacie ou le rachitisme, à des inflammations aiguë (ostéomyélite) ou spécifique (ostéite gommeuse syphilitique). Notons encore celles qui sont causées par un cancer métastatique ou plus rarement par la grossesse, le diabète.

Le véritable diagnostic, comme pour les ostéo-arthropathies, est à faire d'avec les accidents sem-

blables qui surviennent dans le tabès et les caractères distinctifs sont les mêmes que pour les arthropathies (siège et syndrome neurologique associé).

Pathogénie.

Parmi les théories pathogéniques, certaines n'ont plus qu'un intérêt historique. Ainsi Buzzard mettait les ostéo-arthropathies de la syringomyélie sur le compte de lésions bulbaires alors que Pitres invoquait des phénomènes névritiques, Brisseaud des lésions des nerfs sensitifs.

Charcot pensait à des lésions des cornes antérieures de la moelle. Etienne et Champy, en 1908, insistent également sur le rôle d'équilibrateur trophique de la corne antérieure, mais font en outre intervenir le sympathique. Pour eux, la section, dans la syringomyélie, du faisceau sensitivo-moteur supprime à la corne antérieure non seulement son influx sensitif, mais aussi son influx sympathique, en raison des connexions qui existent entre le ganglion de la racine postérieure et le ganglion sympathique du métamère correspondant.

Barré, en 1911, à propos des arthropathies tabétiques, fait intervenir la possibilité de lésions vasculaires, ischémiques, dues à la spécificité. Ainsi les arthropathies n'appartiennent nullement au tabès.

Une telle théorie ne sera point adoptée, tous les auteurs pensent en effet qu'il faut reconnaître aux arthropathies de la syringomyélie et du tabès une même pathogénie.

En 1923, Foix et Alajouanine, à propos du tabès polyarthropathique, remarquent que les troubles trophiques observés semblent vraiment indépendants et ne peuvent s'expliquer par la lésion de la racine postérieure. Ils pensent alors à des altérations d'un système autonome. « L'idée de l'atteinte d'un système qui pourrait être frappé soit au niveau de la moelle, soit en dehors d'elle, s'impose donc à l'attention : celle du système sympathique... dont on connaît le rôle important dans le développement et la trophicité. » D'ailleurs les phénomènes sympathiques et sensitivo-moteurs peuvent ne point siéger dans les mêmes zones, puisque les centres médullaires sympathiques et sensitivo-moteurs ne commandent point aux mêmes régions.

En 1924, Froment et Exaltier vont prouver que c'est bien le système sympathique qui est en cause, grâce à une étude minutieuse des troubles s'y rapportant, dans les ostéo-arthropathies unilatérales du tabès et de la syringomyélie. Ils remarquent tout d'abord la constance des troubles sympathiques superposés aux ostéo-arthropathies. Par les réactions concordantes obtenues par l'oscillométrie, l'appréciation des tons artériels ainsi que par la recherche du réflexe pilo-moteur, l'épreuve de la sudation provoquée, ils montrent que c'est bien du

côté de l'ostéo-arthropathie et non du côté opposé que siègent les perturbations véritables.

Ils prouvent encore que celles-ci ne peuvent être considérées comme secondaires aux troubles articulaires, ou, si l'on préfère, comme troubles physiopathiques d'ordre réflexe. Dans ceux-ci en effet, le dérèglement du sympathique vaso-moteur est toujours d'ordre spasmodique, alors que la réaction parétique est bien plus fréquente dans les ostéo-arthropathies neuropathiques.

Ils pensent donc qu'il s'agit de lésions des centres sympathiques médullaires s'étendant entre les renflements cervical et lombaire (parties latérales de la corne antérieure et antéro-interne de la corne postérieure) ou des voies médullaires (racines antérieure et postérieure, ganglions de la chaîne). La démonstration complète de telles lésions appartient en réalité aux recherches d'autopsie qui manquent actuellement.

En tout cas, les effets de la radiothérapie, appliquée sur la moelle, semblent encore prouver qu'il s'agit bien d'une lésion du sympathique central.

Froment, Japiot et Josserand, en étudiant la chiro-mégalie syringomyélique, pensent qu'elle est également d'ordre sympathique et qu'une telle théorie peut s'appliquer à tous les troubles trophiques de la syringomyélie.

Ainsi les arguments ne manquent point qui tendent à prouver l'origine sympathique centrale des ostéo-arthropathies de la syringomyélie. Mais il semble, en

s'inspirant des travaux de Leriche et Policard, qu'on puisse aller plus loin encore et expliquer ainsi la nature même des troubles osseux si particuliers aux ostéo-arthropathies : c'est-à-dire le double processus de raréfaction osseuse et de prolifération ostéophytique.

En effet, Leriche et Policard ont démontré qu'au niveau d'un territoire osseux, si la circulation est plus active, il y a ostéolyse, raréfaction, dissolution de l'os. Tel est, Leriche et Policard insistent sur ce point, le phénomène primitif. Il y a aussi œdème du tissu conjonctif péri-articulaire, par suite des mêmes conditions de circulation. Mais un phénomène secondaire intervient : l'ostéolyse détermine une surcharge calcique, un dépôt de matériaux calcaires demeurant sur place et qui ne seront entraînés qu'avec une extrême lenteur. Ainsi s'explique la coexistence de l'ostéolyse et de la prolifération ostéophytique. Or, nous l'avons vu, de telles conditions de circulation ne sont-elles point des plus fréquentes au niveau des arthropathies qui présentent généralement de l'hyperthermie et dans la plupart des cas une augmentation de l'amplitude des oscillations ?

Traitement.

Le traitement de la syringomyélie est pratiquement inexistant jusqu'en 1905. A cette époque, Raymond et Delherm préconisent la radiothérapie, pensant que « sur le tissu gliomateux, formé de cellules jeunes, peu différenciées, à grosse activité cellulaire, les rayons X peuvent avoir une influence considérable ».

L'expérience démontre en effet que les rayons roentgénéens sont fort supérieurs à toute autre thérapeutique et en particulier le radium proposé par Albert Robin et Cawadias.

Les résultats sont d'autant plus encourageants que le traitement est plus précoce. Seules en effet les *formes récentes* de syringomyélie peuvent bénéficier utilement des *rayons de Roentgen*. D'autre part, en raison de l'existence de prolongements lointains, donnés par les cavités syringomyéliques, il est capital d'irradier largement, de dépasser, en haut et en bas, la région où l'examen neurologique fait placer le siège principal des lésions. Lhermitte et Coyon ont publié une observation des plus démonstratives à cet égard, concernant un syringomyélique insuffi-

samment traité. A l'autopsie, aucune trace de gliose ne fut trouvée dans la région soumise à l'influence du rayonnement, alors que des éléments fibrillaires névrogliques nombreux apparaissaient dans la zone non irradiée.

L'application de la méthode diffère selon les auteurs. Ainsi Proust, Mallet et Coliez emploient, à doses massives, des rayons pénétrants, mais avec haute filtration : 1.000 R. par jour, par six champs d'irradiation. Zimmern et Chavany pensent que les lésions syringomyéliques n'étant point cancérides, de telles doses ne sont peut-être pas nécessaires. Ils proposent donc la radiothérapie semi-pénétrante, avec filtration de 5 mm. d'aluminium par deux champs cervicaux postéro-latéraux droit et gauche, assez étendus en hauteur pour permettre une large application. Deux séances sont faites par semaine, une pour chaque champ, la dose hebdomadaire étant de 800 R. Une semaine sur deux est faite une large irradiation dorsale. Le traitement dure dix semaines, ainsi que la période de repos précédant une nouvelle série.

En présence d'échecs de la radiothérapie et dans la nécessité démontrée par le lipiodolo-diagnostic où l'on se trouve parfois de décompresser la moelle, Poussep, ainsi que Sicard, Hagueneau et Mayer ont pu préconiser une intervention chirurgicale. Celle-ci a pour but de drainer le liquide des cavités syringomyéliques dans les espaces sous-arachnoïdiens.

Quelle est donc l'action de la radiothérapie sur les

divers éléments du syndrome syringomyélique ? Elle influence favorablement les phénomènes sensitivo-moteurs et détermine parfois le retour de la force musculaire. Les résultats sont moins bons en ce qui concerne les ostéo-arthropathies. Comme le dit Delherm, elle « ne saurait reconstruire ce qui est détruit ». Cependant, dans une observation publiée par Froment, Japiot et Josserand, le traitement radiothérapique amène une remarquable amélioration : diminution du volume des mains atteintes de chiromégalie et dégonflement manifeste d'une arthropathie de l'épaule droite.

Voyons maintenant ce qu'on peut attendre des *interventions chirurgicales* pratiquées sur les articulations où siègent des ostéo-arthropathies. Nous avons dit qu'il existait des formes hydarthrosiques où la ponction peut être indiquée, parfois même l'arthrotomie suivie de tamponnement ou de discrètes cautérisations. Exceptionnellement dans certaines formes hypertrophiques pourra être pratiquée la résection destinée à corriger une ankylose avec attitude vicieuse. Dans les formes atrophiques, elle perd toute utilité, s'étant pour ainsi dire faite d'elle-même. C'est alors une arthrodèse immobilisatrice qui pourra être tentée avec succès.

En réalité, ce sont surtout les formes tropho-suppurées qui comportent le maximum d'interventions. Celles-ci, dirigées contre l'élément infectieux, peuvent prévenir de graves complications. L'arthrotomie sera préférée à la ponction, naturellement insuffi-

sante. La première, toutefois, ne peut se faire sans danger dans les formes atrophiques, où les extrémités osseuses peuvent pénétrer par l'incision, après avoir usé les parties molles.

Parfois l'arthrotomie s'avère impuissante. On devra alors s'adresser à la résection plutôt qu'à une amputation qui ne doit être pratiquée qu'en dernier ressort.

Toutes ces interventions sont évidemment favorisées par l'absence de douleurs qui peut rendre l'anesthésie superflue. Mais elles s'accompagnent d'une hémorragie abondante, ce qui n'est pas pour nous surprendre : la vaso-dilatation étant en effet des plus fréquentes au niveau des ostéo-arthropathies. Enfin l'infection des plaies, dans ces tissus atteints de troubles trophiques, est des plus difficiles à éviter.

Nous concluerons avec Tavernier et Froment, en insistant sur ce fait que les ostéo-arthropathies ne doivent pas être considérées comme au-dessus des ressources de l'art, ainsi qu'on a trop tendance à le croire.

Tavernier et Froment en effet ont publié une observation d'ostéo-arthropathie du poignet avec luxation du carpe sur la face palmaire. Une résection suivie d'arthrodèse fut pratiquée, donnant un excellent résultat : le poignet fut fixé en bonne position et le malade put reprendre son travail.

Conclusions.

1° Le hasard nous ayant fait rencontrer dans une consultation chirurgicale trois cas d'ostéo-arthropathie syringomyélique du coude, nous avons trouvé intéressant de les examiner conjointement et d'en faire l'étude qui précède.

2° Leur diagnostic, souvent relativement simple, n'exclut pas cependant certaines méprises, d'où la nécessité d'une connaissance exacte de leurs caractères cliniques :

- a) Comme ceux des ostéo-arthropathies tabétiques, leurs signes pathognomoniques sont le gonflement et l'indolence invraisemblables dont elles s'accompagnent. Non moins typique est le processus d'ostéite raréfiante hypertrophique bien mis en évidence par la radiographie.
- b) Elles se distinguent toutefois des ostéo-arthropathies tabétiques par leur siège prédomi-

nant aux membres supérieurs et leur tendance unilatérale manifeste.

- c) Au cours des syringomyélies avérées, on peut observer, après un traumatisme minime, des fractures spontanées dont la tendance à la récurrence, l'indolence, le retard ou l'absence de consolidation sont les caractères principaux.
- d) L'évolution des ostéo-arthropathies est lente ; mais parfois surviennent des poussées avec aspect pseudo-phlegmoneux des articulations et signes sympathiques au maximum.
- e) Ceux-ci sont étudiés avec fruit dans les ostéo-arthropathies syringomyéliques qui permettent une comparaison rigoureuse avec le côté opposé. Ils sont prédominants au niveau même des ostéo-arthropathies. Bien marqués au début, ils s'effacent par la suite. Les plus importants, les plus fréquents sont les troubles vaso-moteurs : rougeur et hyperthermie, mais surtout modifications oscillométriques traduisant dans la plupart des cas une réaction parétique du système sympathique. Viennent ensuite les troubles sudoraux (hypo ou hyperidrose), les troubles pilo-moteurs enfin, caractérisés par des altérations du phénomène de la chair de poule.

f) Le diagnostic des ostéo-arthropathies syringomyéliques intéresse vivement le chirurgien, auquel, en raison de gros désordres ostéo-articulaires, elles sont le plus souvent adressées. Nous avons distingué deux étapes : reconnaître une ostéo-arthropathie neuropathique, la rattacher ensuite à la syringomyélie.

3° Ainsi que l'ont montré Froment et Exaltier, la constance des troubles sympathiques observés au niveau des ostéo-arthropathies dans la syringomyélie, permet de penser que l'origine de celles-ci doit être recherchée dans les altérations du sympathique central. Les résultats, parfois heureux, obtenus sur les ostéo-arthropathies par la radiothérapie médullaire viennent renforcer cet argument. Enfin le processus d'ostéite raréfiante hypertrophique peut s'expliquer grâce aux travaux de Leriche et Policard, montrant qu'en cas de circulation plus active au niveau d'un territoire osseux, il y a ostéolyse d'une part et d'autre part surcharge calcique locale, d'où la présence d'ostéophytes. N'en est-il pas ainsi dans les ostéo-arthropathies de la syringomyélie, présentant le plus souvent de l'hyperthermie et une augmentation de l'amplitude des oscillations ?

4° La radiothérapie médullaire constitue le principal traitement des ostéo-arthropathies syringomyéliques, mais « ne saurait reconstruire ce qui est

détruit ». Quant aux interventions chirurgicales, parfois suivies d'appréciables améliorations, leurs indications ne sont tout de même point des plus fréquentes, en sorte que le traitement des ostéo-arthropathies syringomyéliques demeure assez précaire.

Vu : le Président de la thèse,
LENORMANT.

Vu : le Doyen,
ROUSSY.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- ACHARD.—Syringomyélie. Etude clinique. Cliniques médicales de l'hôpital Beaujon. *Progrès médical*, 1924, pp. 17-23.
- Syringomyélie. Lésions et pathogénie. *Progrès médical*, 1924, pp. 83-90.
- ALAJOUANINE (Th.), ALLAINES (d') et SAUCIEU. — Fracture spontanée de l'humérus, premier symptôme d'une syringomyélie. Hypertrophie localisée des troncs nerveux post-traumatique. *Revue neurologique*, 1927, t. I, pp. 76-84.
- ALAJOUANINE (Th.) et MAURIC (G.). — L'évolution des arthropathies nerveuses et quelques-uns de leurs aspects particuliers, topographiques et évolutifs. *Presse médicale*, 1933, t. II, pp. 1537-1542.
- ALAJOUANINE (Th.), MAURIC (G.) et CAMUS (L.). — Les fractures spontanées dans la syringomyélie. *Bulletin médical de Paris*, 1927, pp. 1317-1320.
- ALAJOUANINE (Th.), MAURIC (G.) et RIBADEAU-DUMAS (Ch.). — Syringomyélie ayant débuté par une cypho-scoliose dite des adolescents, à l'âge de 14 ans, avec signes médullaires s'extériorisant dix ans plus tard. *Revue neurologique*, 1932, pp. 952-935.
- AMYOT (R.). — Formes atypiques de la syringomyélie. *Le Bulletin médical*, 1933, pp. 487-490.
- ANDRÉ THOMAS. — Formes unilatérales et sensitives de syringomyélobulbie. Coexistence d'apophyses costiformes de

la septième cervicale. *Presse médicale*, 1930, t. I, pp. 611-612.

- Lésions unilatérales de la moelle dorso-lombaire. Paralyse avec atrophie du membre inférieur. Dissociation de la sensibilité à type syringomyélique et à topographie nettement radiculaire. Réflexe paradoxal du genou et du coude. Recherche du réflexe du coude par la percussion médiate du tendon. Epreuve à la pilocarpine : hyperhydrose unilatérale du même côté que la lésion. *Revue neurologique*, 1913, t. I, pp. 255-259.
- Des troubles de la réflexivité sympathique dans la syringomyélie. *Revue neurologique*, 1922, t. II, pp. 886-902.

ANDRÉ THOMAS et KUDELSKI (C.). — Les troubles sympathiques et les arthropathies tabétiques. *Paris médical*, 1929, t. II, pp. 286-297.

ANDRÉ THOMAS, SCHAEFFER (H.) et FOLLY. — Syringomyélie à évolution rapide. Discussion du traitement. *Revue neurologique*, 1932, t. II, pp. 69-72.

ANTONIN. — Les arthropathies nerveuses. *Marseille médical*, 1922, p. 718.

ARCHAMBAUD. — Du traitement chirurgical de la syringomyélie. *Thèse de Paris*, 1932.

BABINSKI (J.), FROMENT (J.) et HEITZ (J.). — Les troubles vasomoteurs et thermiques dans les paralysies et les contractures d'ordre réflexe. *Annales de Médecine*, 1916, t. III, pp. 461-497.

BABONNEIX (C.) et LHERMITTE (J.). — Lésions nerveuses trouvées à l'autopsie d'un sujet atteint de syndrome adiposo-génital. *Revue neurologique*, 1929, t. I, pp. 495-500.

BARRÉ et CRUSEM. — Hypertrophie, troubles sensitifs et vasomoteurs d'un membre supérieur et scoliose dorsale : début possible d'une syringomyélie. *Revue neurologique*, 1929, t. I, p. 378.

BÉCLÈRE. — Réflexions sur un cas de syringomyélie traitée

- il y a 20 ans par les rayons X. *Bulletins et Mémoires de la Société médicale des Hôpitaux de Paris*, 1924, t. I, pp. 641-643.
- BÉRIEL (L.) et BOCCA. — Syringomyélie avec absence presque complète de troubles objectifs de la sensibilité. *Lyon médical*, 1928, t. I, p. 18.
- BÉRIEL et DEVIC. — Du phénomène de la boule musculaire dans la syringomyélie. *Lyon médical*, 1928, t. I, p. 16.
- CAMUS (J.). — Les fractures spontanées dans le syringomyélie. *Thèse de Paris*, 1927.
- CANTALOUBE (P.) et PICAL (Ch.). — Syndrome syringomyélique congénital et spina bifida occulta cervico-dorsal. *Revue neurologique*, 1924, t. I, pp. 308-310.
- CHARCOT. — Arthropathies syringomyéliques. *Progrès médical*, 1893, pp. 324-325.
- CHAVANY (J. A.) et DESOILLE (H.). — Le traitement de la syringomyélie. *Journal de Médecine et de Chirurgie pratiques*, 1928, pp. 201-202.
- CHAVANY (J.-A.) et THIÉBAUT (F.). — Panaris analgésique du pied droit par syringomyélie lombo-sacrée unilatérale chez un enfant de 11 ans. *Revue neurologique*, 1933, I, pp. 176-182.
- CHAVIGNY. — Main de Sécrétan et syringomyélie. *Marseille médical*, 1925, t. I, pp. 90-93.
- COMRIE. — Syringomyélie. *Edinburgh medical journal*, février 1926 ; *Revue neurologique*, 1926, t. I, p. 706.
- COMRIE et DAWSON. — Syringomyélie avec cavité dans les racines postérieures. *Edinburgh medical journal*, septembre 1926 ; *Revue neurologique*, t. I, 1927, p. 138.
- CORDIER (V.) et DECHAUME (J.). — Les arthropathies lépreuses. *Journal de Médecine de Lyon*, 1925, pp. 235-243.
- CORNIL (L.) et FRANCFORT (H.). — L'ostéo-arthropathie pseudo-tabétique du rachis syringomyélique. *Presse médicale*, 1928, pp. 243-245.

- CORNIL (L.), MICHON (P.) et CHATELAIN. — Syringomyélie avec arthropathies multiples et troubles trophiques des extrémités. *Revue neurologique*, 1927, t. I, p. 422.
- COYON (A.), LHERMITTE (J.) et LARROUX (Fris.). — Sur un cas de syringomyélie à forme mutilante (type maladie de Morvan). *Revue neurologique*, 1921, t. I, pp. 752-756.
- CRESPIN (J.). — Les arthropathies nerveuses. *Revue générale ; Gazette des Hôpitaux*, 1912, pp. 1259-1266.
- ANTONA (D'). — Maladie de Recklinghausen avec syringomyélie vraie. *Rivista di Neurologia*, août 1928, p. 174 ; *Revue neurologique*, 1928, t. II, p. 971.
- DÉJERINE (M^{me}) et CEILLIER (A.). — Trois cas d'ostéomes. Ossifications périostiques juxta-musculaires et interfasciculaires chez les paraplégiques par lésions traumatiques de la moelle. *Revue neurologique*, t. I, 1918, pp. 159-172.
- Para-arthropathies du genou chez les paraplégiques. *Revue neurologique*, 1918, t. II, pp. 348-356.
- DELHERM, MOREL, KAHN et DESGREZ. — La roëntgenthérapie dans le traitement de la syringomyélie. *Presse médicale*, 1930, t. I, pp. 281-284.
- DEMARQUILLY. — Contribution à l'étude du syndrome syringomyélique dans l'enfance. *Thèse de Lille*, 1920.
- ETIENNE et CHAMPY. — Pathologie générale des arthropathies nerveuses. *Revue médicale de l'Est*, 1908, pp. 709-711.
- ETIENNE et PERRIN. — Définition des arthropathies nerveuses. *Revue médicale de l'Est*, 1913, p. 617-622.
- EXALTIER-BADIN (P.). — Des troubles sympathiques associés aux ostéo-arthropathies syringomyéliques et tabétiques. Etude clinique. *Thèse de Lyon*, 1924-1925.
- FOIX (Ch.). — La syringomyélie. *Le Monde médical*, 1913, p. 609.
- FOIX (Ch.) et ALAJOUANINE (Th.). — Le tabès polyarthropathique. *Bulletin médical*, 1923, pp. 771-778.
- FOIX (Ch.) et FATOU (E.). — Syringomyélie à début par cypho-

- scoliose juvénile. Apparition tardive des accidents confirmatifs. *Revue neurologique* 1922, t. I, pp. 28-37.
- FROMENT (J.) et EXALTIER (P.). — Caractères et signification des perturbations sympathiques locales associées aux ostéo-arthropathies syringomyéliques et tabétiques. *Bulletins et Mémoires de la Société médicale des Hôpitaux de Paris*, 1926, t. II, pp. 1859-1866.
- FROMENT et PATEL. — Syringomyélie et fracture spontanée. *Presse médicale*, 1921, t. I, p. 498.
- GOURE. — De la résection dans les arthropathies nerveuses. *Thèse de Lyon*, 1910.
- GUILLAIN (G.). — La forme spasmodique de la syringomyélie. La névrite ascendante et le traumatisme dans l'étiologie de la syringomyélie. *Thèse de Paris*, 1902.
- Gliomatose étendue à toute la moelle avec évolution clinique aiguë. La forme aiguë de la syringomyélie. *Etudes neurologiques*, 5^e série, pp. 242-254.
- GUILLAIN (G.), ALAJOUANINE (Th.) et PÉRISSON. — Hypertrophie musculaire limitée à un membre supérieur dans un cas de syringomyélie. *Revue neurologique*, 1925, t. I, pp. 113-119.
- GUILLAIN (G.) et DUBOIS (J.). — Sur une affection mutilante des extrémités inférieures. La valeur sémiologique du signe d'Argyll-Robertson. *Annales de Médecine*, 1914, t. I, pp. 553-571.
- GUILLAIN (G.), MATHIEU (Pierre) et LEREBoullet (Jean). — Sur une affection mutilante des extrémités inférieures. Syringomyélie de la région lombo-sacrée. *Annales de Médecine*, 1926, pp. 546-557.
- GUILLAIN (G.) et THÉVENARD (A.). — Mal perforant plantaire familial. Syringomyélie lombo-sacrée probable chez deux frères. *Annales de Médecine*, 1929, pp. 267-274.
- HITOFF. — Des ostéo-arthropathies d'origine syringomyélique. *Thèse de Lyon*, 1900-1901.

- JOSSERAND (A.). — Des chéiromégalias syringomyéliques. *Thèse de Lyon*, 1926.
- KLIPPEL et FEIL (A.). — Syringomyélie et spina bifida combinés. *Presse médicale*, 1921, t. II, pp. 971-972.
- KLIPPEL et MONIER-VINARD. — Syringomyélie fruste avec manifestations anormales. *Revue neurologique*, 1908, t. II, p. 170.
- KOGEVNIKOV. — A propos de formes atypiques de syringomyélie. *J. nevropathologii y psichiatrii imeni-S S. Korsokova*, 1926, n° 5, p. 55; *Revue neurologique*, 1927, t. I, p. 138.
- KOWNDJY (P.). — Traitement kinésithérapique de la syringomyélie. Ses indications. Rapport au III^e Congrès de Physiothérapie des médecins de langue française, avril 1911; *Revue neurologique*, 1913, t. I, pp. 26-27.
- KREBS (E.) et BERDET (H.). — Syringomyélie reconnue à la suite d'un phlegmon de la main chez un ouvrier cimentier. *Revue neurologique*, 1932, t. I, pp. 532-536.
- LAIGNEL-LAVASTINE. — Pathologie du sympathique.
- LERICHE et POLICARD. — Le mécanisme histo-physiologique des troubles osseux d'origine nerveuse. *Lyon médical*, 1926, t. II, pp. 560-562.
- Les problèmes de la physiologie normale et pathologique de l'os.
- LHERMITTE. — Syringomyélie avec hydrocéphalie post-traumatique. *Revue neurologique*, 1927, t. II, pp. 730-731.
- LUDERS (G.). — La forme trophique ostéo-articulaire de la syringomyélie. La forme polyarthropathique. Intérêt pathogénique. *Thèse de Paris*, 1933.
- MARIE (P.) et CHATELAIN (Ch.). — Deux cas d'arthropathies nerveuses chez un syringomyélique et chez un tabétique. *Revue neurologique*, 1914-1915, pp. 1308-1309.

- Un cas de syringomyélie avec arthropathie de l'épaule gauche. *Revue neurologique*, 1914-1915, pp. 749-751.
- MARIE (P.) et LÉRI (A.). — Oxycéphalie et syringomyélie. *Bulletins et Mémoires de la Société médicale des Hôpitaux de Paris* et *Revue neurologique*, 1919, t. II, p. 921.
- Maladie osseuse de Paget et syringomyélie. *Bulletins et Mémoires de la Société médicales des Hôpitaux de Paris*, n^o. 30, p. 904, 31 oct. 1919, et *Revue neurologique*, 1921, t. II, p. 923.
- MÉRIEL et CESTAN (R.). — Deux cas d'arthrite syringomyélique. *Toulouse médical*, 1911, pp. 61-76.
- MIKULSKI (C.). — Sur un cas de syringomyélie à la suite d'un accident du travail. *Nowiny Psychiatryczne*, t. II, n^o 4, pp. 295-299, 1925, et *Revue neurologique*, 1926, t. II, p. 188.
- NYSSSEN (R.). — Syringomyélie sans troubles sensitifs. *Revue neurologique*, 1927, t. I, p. 558.
- PHILIPPE (Cl.) et OBERTHUR. — Classification des cavités pathologiques intra-médullaires. *Revue neurologique*, 1900, pp. 171-175.
- POMMÉ (B.). — Arthropathies syringomyéliques des pieds. Origine infectieuse très probable. *Revue neurologique*, t. II, pp. 104-108.
- POUSSEP. — Traitement opératoire dans deux cas de syringomyélie. Amélioration notable. *Revue neurologique*, 1926, t. I, pp. 1171-1180.
- PROUST (R.), MALLET (L.) et COLIEZ (R.). — Traitement par la radiothérapie pénétrante de trois cas de syringomyélie. *Bull tin de l'Association française pour l'étude du cancer*, 1926, pp. 79-87.
- RAMOND (Louis). — Sur un cas d'atrophie musculaire. *Conférences de Clinique médicale pratique*, XI^e série, pp. 96-115.
- RAYMOND. — La syringomyélie. Cliniques de la Salpêtrière. *Journal des Praticiens*, 1905, pp. 149-150 et p. 817.

- RÉNON (L.) et HEITZ (J.). — Les fractures spontanées chez les syringomyéliques. *Presse médicale*, 1902, t. II, pp. 711-714.
- RIÉRA (L.). — Les arthropathies syringomyéliques. *Thèse de Paris*, 1924.
- ROBIN (A.) et CAWADIAS. — Syringomyélie traitée par le radium. *Revue neurologique*, 1913, t. I, pp. 431-432.
- ROBIN (R.). — De la syringomyélite sans dissociation de la sensibilité. *Thèse de Paris*, 1925.
- ROGER (H.), ANTONIN (P.) et CRÉMIEUX (A.). — Syringomyélie à début apparaissant après un traumatisme. Arthropathie de l'épaule. *Revue neurologique*, 1925, t. I, p. 391.
- ROGER (H.), REBOUL-LACHAUX (J.) et POINSO. — Un cas de syringomyélie à type scapulo-huméral. *Revue neurologique*, 1927, t. I, p. 139.
- ROUSSY (G.), CHASTENET DE GÉRY et MOSINGER. — A propos d'un cas de syringomyélie avec galactorrhée et iléus post-opératoire. *Revue neurologique*, 1932, t. I, pp. 521-531.
- ROUSSY (G.), HUGUENIN (R.) et KYRIACO (N.). — Syndrome syringomyélique d'origine vraisemblablement traumatique, d'évolution lente, extériorisée surtout par des arthropathies. *Revue neurologique*, 1929, t. I, pp. 98-102.
- SCHAEFFER (H.). — Syringomyélie à début par cyphose juvénile. *Revue neurologique*, 1927, t. I, pp. 222-225.
- SICARD, HAGUENEAU (J.) et MAYER (Ch.). — Lipiodol intrapépendymaire chez un syringomyélique opéré. *Revue neurologique*, 1926, t. II, pp. 418-420.
- TAVERNIER et FROMENT. — Arthropathie syringomyélique du poignet. *Lyon médical*, 1924, t. II, pp. 198-199.
- TIXIER, ROCHET, DUCROUX. — Arthropathie syringomyélique de l'épaule. *Lyon médical*, 1925, pp. 593-595.

- VERCELLI. — Etude clinique et pathogénique du syndrome syringomyélique. *Rivista di Path. nerv. i mensile*, janvier-février 1928, n° 1, p. 21, et *Revue neurologique*, 1928, t. II, p. 526.
- VERHAEGE. — Troubles trophiques au cours de la syringomyélie. *Echo médical du Nord*, 1913, p. 229.
- VILLARET (M.) et FAURE-BEAULIEU. — Syringomyélie et traumatisme. *Revue neurologique*, 1918, t. II, pp. 326-328.
- ZIMMERN (A.) et CHAVANY (J.-A.). — Diagnostic et thérapeutique électro-radiologiques des maladies du système nerveux.
-

1184. — Impr. de la Fac. de Méd., Jouve et Cie, 15, rue Racine Paris. — 3-35.

